

PAT-NO: JP411221948A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11221948 A
TITLE: MECHANISM PREVENTING LINERLESS LABEL FROM BEING CAUGHT AND PRINTER PROVIDED THERE WITH
PUBN-DATE: August 17, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME **COUNTRY**
SUZUKI, ISAMU N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME **COUNTRY**
TOHOKU RICOH CO LTD N/A

APPL-NO: JP10026863
APPL-DATE: February 9, 1998

INT-CL (IPC): B41J015/04 , B41J011/04

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent jamming even if print operation is started with a linerless label stuck on the outer circumferential surface of a platen roller.

SOLUTION: A leaf spring (member preventing a label from being caught) 21 for preventing the part of a linerless label 9 which has passed through a printing section 1 from being caught along the outer circumferential surface of a platen roller 3 is disposed on the downstream side in the label carrying direction at the printing section 1 with the forward end of the leaf spring being located close to the outer circumferential surface of the platen roller 3. Even if the linerless label 9 sticks to the platen roller 3, the sticking part is stripped by means of the leaf spring 21 when the platen roller 3 is turned. Consequently, the linerless label 9 can be prevented from being caught by the platen roller 3 to cause jamming.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-221948

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月17日

(51) Int.Cl.⁶

B 4 1 J 15/04
11/04

識別記号

F I

B 4 1 J 15/04
11/04

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-26863

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月9日

(71) 出願人 000221937

東北リコー株式会社

宮城県柴田郡柴田町大字中名生字神明堂 3
番地の 1

(72) 発明者 鈴木 勇

宮城県柴田郡柴田町大字中名生字神明堂 3
番地の 1 東北リコー株式会社内

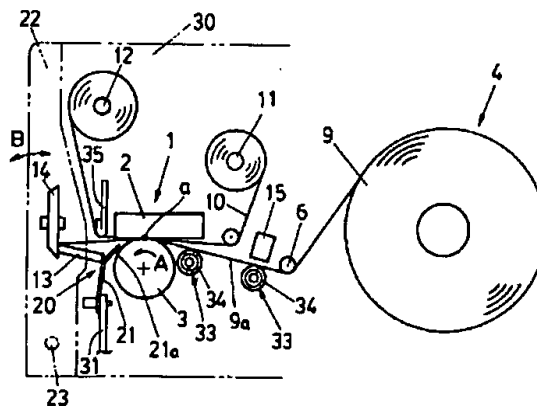
(74) 代理人 弁理士 大澤 敬

(54) 【発明の名称】 ライナレスラベル巻込防止機構とそれを備えたプリンタ

(57) 【要約】

【課題】 ライナレスラベルがプラテンローラの外周面に貼り付いた状態で印字動作が開始されるようなことがあってもジャムにならないようにする。

【解決手段】 印字部 1 のラベル搬送方向下流側に、ライナレスラベル 9 の印字部 1 を通過した部分がプラテンローラ 3 の外周面に沿って巻き込まれてしまうのを防止する板バネ (ラベル巻込防止部材) 21 を、その先端をプラテンローラ 3 の外周面に近接させて設ける。このようにすれば、ライナレスラベル 9 がプラテンローラ 3 に貼り付いても、プラテンローラ 3 を回転させると、その貼り付いた部分を板バネ 21 が引き剥がす。したがって、ライナレスラベル 9 がプラテンローラ 3 に巻き込まれてジャムになるのを防止することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 糊面に台紙を付着させていないライナレスラベルをサーマルヘッドとプラテンローラとの間で挟持搬送しながら印字を行なう印字部のラベル搬送方向下流側に、前記ライナレスラベルの前記印字部を通過した部分が前記プラテンローラの外周面に沿って巻き込まれてしまうのを防止するラベル巻込防止部材を、その先端を前記プラテンローラの外周面に近接させて設けたことを特徴とするライナレスラベル巻込防止機構。

【請求項2】 請求項1記載のライナレスラベル巻込防止機構において、印字後の前記ライナレスラベルを所定の長さに切断する固定刃を前記サーマルヘッドとプラテンローラとが設けられている装置本体に対して開閉可能な開閉カバーに取り付け、前記ラベル巻込防止部材をその先端が前記プラテンローラの外周面に対して接近・離間可能な弾性を有する部材で形成し、前記開閉カバーを閉じたときに前記固定刃の一部が前記ラベル巻込防止部材に当接することにより該ラベル巻込防止部材が前記プラテンローラに所定の距離まで近接してライナレスラベルが前記プラテンローラの外周面に沿って巻き込まれてしまうのを防止する位置になることを特徴とするライナレスラベル巻込防止機構。

【請求項3】 前記ラベル巻込防止部材が、印字後の前記ライナレスラベルを所定の長さに切断する固定刃と一体に形成されていることを特徴とする請求項1記載のライナレスラベル巻込防止機構。

【請求項4】 前記ラベル巻込防止部材が、前記サーマルヘッドとプラテンローラとが設けられている装置本体に対して開閉可能な開閉カバーに取り付けられていて、該開閉カバーを閉じたときに前記ラベル巻込防止部材が前記プラテンローラに近接してライナレスラベルが前記プラテンローラの外周面に沿って巻き込まれてしまうのを防止する位置になることを特徴とする請求項3記載のライナレスラベル巻込防止機構。

【請求項5】 請求項1乃至4のいずれか一項に記載のライナレスラベル巻込防止機構を備えたプリンタであって、前記印字部の前記ラベル搬送方向上流側に設けられたラベル繰り出し部と前記印字部との間に前記ライナレスラベルの糊面を受けてガイドするガイド部材を設け、該ガイド部材の少なくとも前記ライナレスラベルの糊面と接する部分に非粘着性を有する部材を設けたことを特徴とするプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、糊面に台紙を付着させていないライナレスラベルにも印字を行なうことができるラベルプリンタに設けられる機構であって、印字をした後のライナレスラベルがプラテンローラの外周面に沿って巻き込まれてしまうのを防止するライナレスラベル巻込防止機構、及びその機構を備えたプリンタに

関する。

【0002】

【従来の技術】従来、このように糊面に台紙を有さないライナレスラベルを使用可能なラベルプリンタとしては、例えば図7に示すようなものがある。このラベルプリンタは、サーマルヘッド2とプラテンローラ3とからなる印字部1のラベル搬送方向上流側（図7で右方側）にラベル繰り出し部4とリボン繰り出しローラ11を、下流側にリボン10を巻き取るリボン巻き取りローラ12をそれぞれ設けている。

【0003】そして、そのラベル繰り出し部4と印字部1との間に、ガイドローラ6、7を回転自在に設けると共に、そのガイドローラ6と印字部1との間に、ライナレスラベル9の糊面9aを受けてガイドするラベルガイド板8を設けている。ガイドローラ7は、ライナレスラベル9のラベルガイド板8とガイドローラ6との間の部分がたるむのを防止するためのローラであり、その上方にはライナレスラベル9の印字する側の面にラベル搬送方向に沿って等ピッチに印されたマーク等を検知する反射型のフォトセンサ15を配設している。

【0004】ラベル繰り出し部4から繰り出されるライナレスラベル9と、リボン繰り出しローラ11から繰り出されるリボン10は、それらが重ねられた状態でサーマルヘッド2とプラテンローラ3との間を図7で左方に搬送され、そこで所望の印字がなされる。その印字が行われた後のライナレスラベル9は、上面からリボン10が剥離されることにより単独で搬送されるようになり、固定刃13と回転刃14とによって所定の長さに順次切断される。

【0005】このように、糊面9aに台紙を有さないライナレスラベル9を使用可能なラベルプリンタでは、ライナレスラベル9の糊面9aがラベルガイド板8や、ガイドローラ7及びプラテンローラ3等に付着して搬送不良等の不具合を生じないようにするため、それら各部品のライナレスラベル9の糊面9aと接する面には、そのライナレスラベル9が付着しないようにするための配慮がなされている。例えば、ガイドローラ7及びプラテンローラ3の外周を少なくとも非粘着性を有するシリコンゴムで形成するようしたり、ラベルガイド板8のライナレスラベル9の糊面9aに接する部分を非粘着性を有する塗料で塗装したりしている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このように搬送系で搬送不良が起きないようにしても、例えば比較的高温の環境条件において、ライナレスラベルの印字位置にある部分がサーマルヘッドによりプラテンローラの外周面に加圧された状態のまま数日間放置されたりしたときには、そのライナレスラベルの糊面がプラテンローラの外周面に貼り付いてしまうことがあった。

【0007】このようになると、その状態のまま印字を

開始させてライナレスラベルを図7で左方へ搬送すると、図8に示すように、そのライナレスラベル9のプラテンローラ3の外周面に貼り付いた部分aが矢示A方向に移動することによって、プラテンローラ3と固定刃13との間に入り込んでしまい、ライナレスラベル9がプラテンローラ3の外周面に沿って巻き込まれてジャムになってしまうという問題点があった。

【0008】この発明は、上記の問題点に鑑みてなされたものであり、比較的高温の環境条件のもとで、ライナレスラベルがサーマルヘッドによりプラテンローラの外周面に加圧された状態のまま数日間放置され、その後で印字動作が開始されたときでも、ライナレスラベルがプラテンローラの外周面に沿って巻き込まれてジャムになつたりしないようにすることを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明は上記の目的を達成するため、糊面に台紙を付着させていないライナレスラベルをサーマルヘッドとプラテンローラとの間で挟持搬送しながら印字を行なう印字部のラベル搬送方向下流側に、ライナレスラベルの上記印字部を通過した部分がプラテンローラの外周面に沿って巻き込まれてしまうのを防止するラベル巻込防止部材を、その先端をプラテンローラの外周面に近接させて設けたライナレスラベル巻込防止機構を提供する。

【0010】このようにすれば、ライナレスラベルの糊面がプラテンローラの外周面に貼り付いてしまうようなことがあったとしても、プラテンローラが搬送方向に回転を開始することによってライナレスラベルのプラテンローラに貼り付いた部分が移動すると、そのライナレスラベルの印字部を通過した部分の糊面とプラテンローラの外周面との間にはラベル巻込防止部材がプラテンローラに近接して配設されているので、そのラベル巻込防止部材がライナレスラベルのプラテンローラに貼り付いた部分を引き剥がすように働く。したがって、ライナレスラベルがプラテンローラの外周面に貼り付いた状態のまま回転して、プラテンローラがライナレスラベルを巻き込んでしまったときに発生するジャムを防止することができる。

【0011】また、上記ライナレスラベル巻込防止機構において、印字後のライナレスラベルを所定の長さに切断する固定刃をサーマルヘッドとプラテンローラとが設けられている装置本体に対して開閉可能な開閉カバーに取り付け、上記ラベル巻込防止部材をその先端がプラテンローラの外周面に対して接近・離間可能な弾性を有する部材で形成し、上記開閉カバーを閉じたときに固定刃の一部がラベル巻込防止部材に当接することによりそのラベル巻込防止部材がプラテンローラに所定の距離まで近接してライナレスラベルがプラテンローラの外周面に沿って巻き込まれてしまうのを防止する位置になるようにするとよい。

【0012】このようにすれば、開閉カバーを閉じれば、その開閉カバーに取り付けられている固定刃も移動して、その一部がラベル巻込防止部材に当接し、そのラベル巻込防止部材がプラテンローラに所定の距離まで近接してライナレスラベルがプラテンローラの外周面に沿って巻き込まれてしまうのを防止する位置になる。したがって、ライナレスラベルの糊面がプラテンローラの外周面に貼り付いてしまうようなことがあったとしても、プラテンローラが搬送方向に回転を開始すれば、そのライナレスラベルのプラテンローラに貼り付いた部分がラベル巻込防止部材によりプラテンローラから引き剥がされる。

【0013】さらに、上記ラベル巻込防止部材を、印字後のライナレスラベルを所定の長さに切断する固定刃と一体に形成するようにするとよい。そうすれば、ラベル巻込防止部材を固定刃と兼用することができるので、部品点数を削減することができると共に、部品点数が少なくなる分だけ装置を小型にすることができる。

【0014】また、ラベル巻込防止部材を、サーマルヘッドとプラテンローラとが設けられている装置本体に対して開閉可能な開閉カバーに取り付け、その開閉カバーを閉じたときにラベル巻込防止部材がプラテンローラに近接してライナレスラベルがプラテンローラの外周面に沿って巻き込まれてしまうのを防止する位置になるようにするとよい。

【0015】そうすれば、万一ライナレスラベルがプラテンローラに巻き込まれてジャムになってしまったとしても、そのときは開閉カバーを装置本体に対して開けば、その開閉カバーには固定刃が取り付けられているので、その固定刃が装置本体側に設けられているプラテンローラから離れると共に、ラベル巻込防止部材もプラテンローラから離間する。したがって、ジャム処理する際に固定刃を邪魔にならない位置に退避させることができると共に、ラベル巻込防止部材もプラテンローラから離すことができるのでジャム処理を容易に行なうことができる。

【0016】さらにまた、上記いずれかのライナレスラベル巻込防止機構を備えたプリンタであって、印字部の上記ラベル搬送方向上流側に設けられたラベル繰り出し部と印字部との間にライナレスラベルの糊面を受けてガイドするガイド部材を設け、そのガイド部材の少なくともライナレスラベルの糊面と接する部分に非粘着性を有する部材を設けてプリンタを構成するとよい。

【0017】このようにプリンタを構成すれば、ライナレスラベル繰り出し部と印字部との間の距離が長いものであっても、その間でライナレスラベルが垂れ下がろうとすると、そのライナレスラベルの糊面をガイド部材が受けてそれが下方にたるむのを防止するので、ライナレスラベルの糊面が装置の一部に付着したりするのを防止

【0018】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1はこの発明によるライナレスラベル巻込防止機構を設けたラベルプリンタの印字部付近を示す概略構成図、図2は同じくそのラベルプリンタの装置本体に開閉可能に設けられている開閉カバーを開いた状態を示す概略図である。なお、図1及び図2において、図7と対応する部分には同一の部号を付して、その説明を省略あるいは簡略化する。

【0019】図1に印字部1付近を示すラベルプリンタは、糊面9aに台紙を有さないライナレスラベル9を使用可能なラベルプリンタであり、そのライナレスラベル9をサーマルヘッド2とプラテンローラ3との間で挟持搬送しながら印字を行なう印字部1のラベル搬送方向下流側(図1で左方側)に、ライナレスラベル9の印字部1を通過した部分がプラテンローラ3の外周面に沿って巻き込まれてしまうのを防止するラベル巻込防止部材である板バネ21を、その先端をプラテンローラ3の外周面に近接させて設けたライナレスラベル巻込防止機構20を有している。

【0020】そのライナレスラベル巻込防止機構20は、板バネ21と固定刃13とプラテンローラ3とからなり、その固定刃13は回転刃14と共に開閉カバー22に取り付けられており、その開閉カバー22は装置本体30に対してピン23により矢示B方向に開閉可能に取り付けられている。板バネ21は、その先端部21aがプラテンローラ3の外周面に対して接近・離間可能な弾性を有し、それが装置本体30の固定部31に下部が固定されており、開閉カバー22を図2に示すように開放した状態では、その開閉カバー22を閉じたときよりも先端部21aの位置がプラテンローラ3から離れるようになっている。

【0021】そして、開閉カバー22を図1に示したように閉じると、その板バネ21に固定刃13の一部が当接して、それをプラテンローラ3側に押し付けるようになり、先端部21aがプラテンローラ3の外周面に非常に近接した所定の位置になる。すなわち、その先端部21aとプラテンローラ3の外周面との間の隙間が、板バネ21やプラテンローラ3の部品精度及び組付誤差を考慮して、最悪の組み合わせのときでも、その先端部21aがプラテンローラ3の外周面に接しない極めて僅かな隙間(例えば0.3mm程度)になるようにしている。したがって、その位置で板バネ21は、ライナレスラベル9がプラテンローラ3の外周面に沿って巻き込まれてしまうのを防止する位置になる。

【0022】また、このラベルプリンタは、プラテンローラ3とガイドローラ6との間に、2個のガイドコロ33を間隔を置いて回転自在に設け、その1個をプラテンローラ3の近傍に配置している。そのガイドコロ33は外周面に断面形状が円形のOリング34を巻き付けてお

り、そのOリング34は非粘着性のシリコンゴムによりリング状に形成されている。そして、この2個のガイドコロ33は、ライナレスラベル9が下方にたるむのを防止する働きをする。

【0023】また、ライナレスラベル9の糊面9aと接するプラテンローラ3も、少なくとも表面が非粘着性のシリコンゴムで形成されている。なお、ガイドコロ33は、図1の実施の形態では2個設けているが、その数は使用するライナレスラベル9の腰の強さに合わせて適宜増減することができる。また、図1で35は剥離板であり、印字後のリボン10をライナレスラベル9から剥離する。

【0024】このラベルプリンタは印字を開始すると、プラテンローラ3が図1で矢示A方向に回転し、ラベル繰り出し部4からライナレスラベル9が繰り出され、さらにリボン繰り出しローラ11からリボン10が繰り出される。そのライナレスラベル9とリボン10は、印字部1で重ねられた状態になり、同一の搬送速度で、同図で左方に搬送される。そして、それらが印字部1を通過する際に、サーマルヘッド2によりライナレスラベル9の上面側に印字が行なわれる。

【0025】そのライナレスラベル9とリボン10は、印字部1を通過すると、ライナレスラベル9からリボン10が剥離され、そのリボン10はリボン巻き取りローラ12により巻き取られる。したがって、ライナレスラベル9のみが単独で左方に搬送され、それが固定刃13と回転刃14とによって所定の長さに順次切断される。

【0026】ところで、このようにライナレスラベル9を、その糊面9aをプラテンローラ3等のラベル搬送系に接触させて使用する場合には、例えば比較的高温の環境条件において、ライナレスラベル9とリボン10をサーマルヘッド2によりプラテンローラ3の外周面に加圧した状態のまま数日間放置すると、そのライナレスラベル9の糊面9aがプラテンローラ3の外周面に貼り付いてしまうことがある。そのため、このような状態にあるときに印字を再開すると、ライナレスラベル9がプラテンローラ3の外周面に沿って巻き込まれることによってジャムが発生しやすいことを前述した。

【0027】しかしながら、このラベルプリンタは、前述したように板バネ21等からなるライナレスラベル巻込防止機構20を設けているので、そのようなライナレスラベル9がプラテンローラ3の外周面に沿って巻き込まれるのを防止することができる。すなわち、上述したように比較的高温の環境条件で放置されることにより、ライナレスラベル9の糊面9aがプラテンローラ3の外周面に、図1に示すa部で貼り付いてしまうようなことがあったとしても、その状態でプラテンローラ3を矢示A方向に回転させると、それに伴って上記a部が矢示A方向に移動する。

【0028】その際、ライナレスラベル9の印字部1を

通過した部分の糊面9aとプラテンローラ3の外周面との間には板バネ21が入り込んでいるので、図3に示すように、その板バネ21がライナレスラベル9のプラテンローラ3に貼り付いた部分aを引き剥がすように働く。したがって、ライナレスラベル9のプラテンローラ3に貼り付いた部分aが、プラテンローラ3の外周面から引き剥がされる。それによって、ライナレスラベル9がプラテンローラ3の外周面に沿って巻き込まれるようなことがないので、ジャムの発生を防止することができる。

【0029】なお、プラテンローラ3を回転させた際に、ライナレスラベル9のプラテンローラ3に貼り付いた部分が、板バネ21の先端とプラテンローラ3の外周面との間の僅かな隙間を押し開いて入り込もうとしても、板バネ21は図1に示したように開閉カバー22を閉じた状態では背面が固定刃13に当接されていて、その位置が規制されているので、上記隙間にライナレスラベル9が入り込まないようにすることができる。

【0030】図4はラベル巻込防止部材の異なる実施の形態を説明するための概略図、図5は同じくそのラベル巻込防止部材が設けられている開閉カバーを開いた状態を示す概略図であり、図1と対応する部分には同一の符号を付してある。この実施の形態によるラベル巻込防止部材は、印字後のライナレスラベル9を所定の長さに切断する固定刃43の一端部に、ラベル巻込防止部43aとして一体に形成したものである。

【0031】そして、その固定刃43は、サーマルヘッド2とプラテンローラ3とが設けられている装置本体30に対して開閉可能な開閉カバー22に取り付けられている。したがって、その開閉カバー22を図5に示したように開くと、その開閉カバー22と共に固定刃43が装置本体30側のプラテンローラ3から離れる。

【0032】そのため、ジャム処理をする際に、固定刃43を図5に示すように邪魔にならない位置に退避させることができるため、それによってラベル巻込防止部43aをプラテンローラ3から離すことができるので、ジャム処理を容易に行なうことができる。また、このようにラベル巻込防止部43aを固定刃43に一体に形成するようにすれば、それを別体で形成したときに比べて部品点数を削減することができ、その分安価にできると共に装置を小型にすることができる。

【0033】図6は異なるラベルプリンタの実施の形態を示す図1と同様な概略構成図であり、図1と対応する部分には同一の符号を付してある。このラベルプリンタは、印字部1のラベル搬送方向上流側に設けられたラベル繰り出し部4と印字部1との間にライナレスラベル9の糊面9aを受けてガイドするガイド部材51を設け、そのガイド部材51の少なくともライナレスラベル9の糊面9aと接する部分に非粘着性を有する塗料52を塗装している。

【0034】このようにすれば、ラベル繰り出し部4と印字部1との間の距離が図示のように長いものであっても、その間でライナレスラベル9が垂れ下がろうとすると、そのライナレスラベル9の糊面9aをガイド部材51が受けるので、ライナレスラベル9の糊面9aが装置の一部に付着したりするのを防止することができる。

【0035】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によるライナレスラベル巻込防止機構によれば、ライナレスラベルの糊面がプラテンローラの外周面に貼り付いた状態のままプラテンローラが回転を開始するようなことがあっても、ラベル巻込防止部材がその貼り付いたライナレスラベルをプラテンローラから引き剥がすので、ライナレスラベルがプラテンローラの外周面に沿って巻き込まれることによって発生するジャムを防止することができる。

【0036】また、上記ライナレスラベル巻込防止機構を備え、ラベル繰り出し部と印字部との間にライナレスラベルの糊面を受けてガイドするガイド部材を設けてプリンタを構成すれば、ライナレスラベル繰り出し部と印字部との間の距離が長いものであっても、その間におけるライナレスラベルの垂れ下がりやガイド部材が防ぐので、ライナレスラベルの糊面が装置の一部に付着したりするのを防止して、確実なラベル搬送を行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明によるライナレスラベル巻込防止機構を設けたラベルプリンタの印字部付近を示す概略構成図である。

【図2】同じくそのラベルプリンタの装置本体に開閉可能に設けられている開閉カバーを開いた状態を示す概略図である。

【図3】図1のラベルプリンタでライナレスラベルの一部がプラテンローラの外周面に貼り付いた状態のまま回転してもラベル巻込防止部材がその貼り付きを剥がす様子を示す概略図である。

【図4】ラベル巻込防止部材を固定刃と一体に形成するようにした実施の形態を示す概略図である。

【図5】同じくそのラベル巻込防止部材が設けられている開閉カバーを開いた状態を示す概略図である。

【図6】異なるラベルプリンタの実施の形態を示す図1と同様な概略構成図である。

【図7】ライナレスラベルを使用可能な従来のラベルプリンタの一例を示す概略構成図である。

【図8】同じくその従来のラベルプリンタではライナレスラベルがプラテンローラの外周面に沿って巻き込まれてジャムになりやすいことを説明するための概略図である。

【符号の説明】

50 1：印字部

2：サーマルヘッド

3: プラテンローラ
 9: ライナレスラベル
 13, 43: 固定刃
 込防止機構

9

4: ラベル繰り出し部

9a: 糊面

20: ライナレスラベル巻

10

21: 板バネ (ラベル巻込防止部材)

22: 開閉カバー

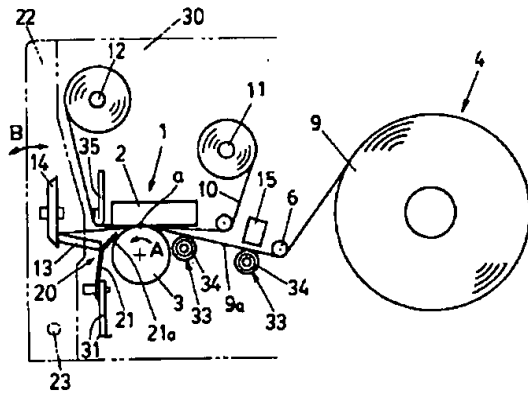
30: 装置本体

43a: ラベル巻込防止部

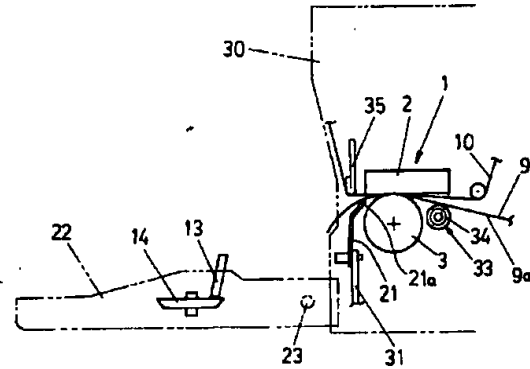
51: ガイド部材

52: 塗料

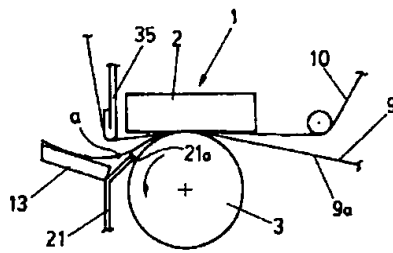
【図1】



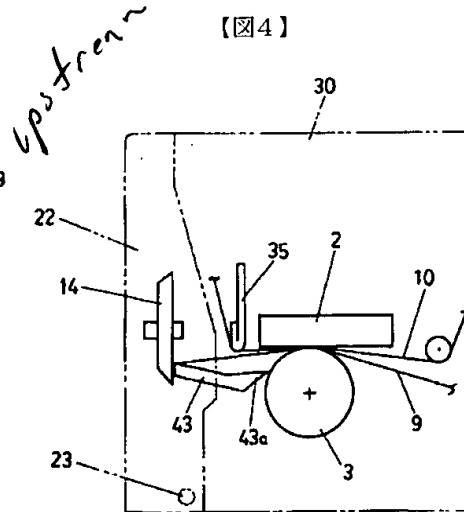
【図2】



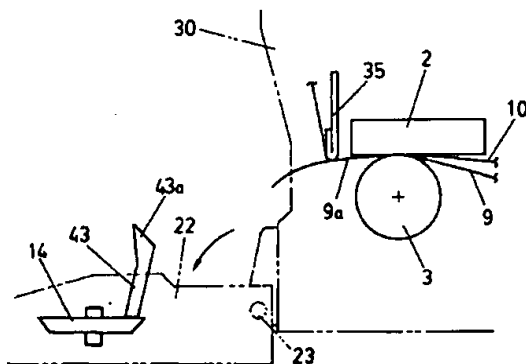
【図3】



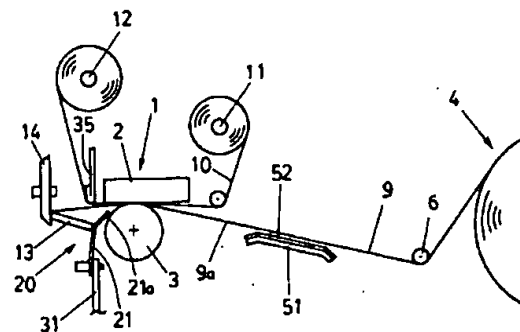
【図4】



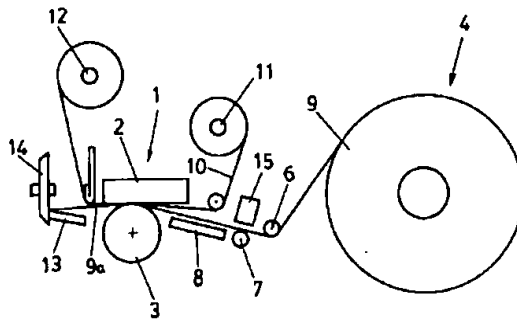
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

